Honeywell

U2-S Modellkombination Messkopf und Signalprozessor

BENUTZERHANDBUCH



 WARNING

Read the instructions before use. This control shall be installed in accordance with the rules in force. Additional versions of this manual are available online at https://customer.honeywell.com/en-US/Pages/default.aspx in Canadian French, Portuguese, and German. Please enter 32-00015 in the search box and choose Technical Literature from the drop-down box.

 AVERTISSEMENT!

Lire les instructions avant l'utilisation. Cette commande doit être installée conformément aux lois en vigueur. Des versions supplémentaires de ce manuel sont disponibles enligne à https://customer.honeywell.com/en-US/Pages/default.aspx en français du Canada, en portugais et en allemand. Veuillez inscrire 32-00015 dans le casier de recherche et choisissez Documentation technique à partir du menu déroulant.

 WARNUNG!

Lesen Sie vor der Verwendung die Anweisung. Diese Konsole muss entsprechend den geltenden Vorschriften installiert werden. Zusätzliche Versionen dieses Handbuchs sind online unter https://customer.honeywell.com/en-US/Pages/default.aspx in Frankokanadisch, Portugiesisch und Deutsch verfügbar. Bitte geben Sie im Suchfeld 32-00015 ein und wählen Sie Fachliteratur im Drop-Down Menü aus

 AVISO!

Leia as instruções antes de usar. Esse controle tem que ser instalado de acordo com as normas vigentes. Outras versões desse manual estão disponíveis online em https://customer.honeywell.com/en-US/Pages/default.aspx em francês do Canadá, português e alemão. Insira 32-00015 em cada caixa e selecione Literatura Técnica na caixa suspensa.

Entsorgung und Recycling
Elektroschrott sollte nicht im Hausmüll entsorgt werden. Bitte recyceln Sie es in entsprechenden Anlagen. Kontaktieren Sie Ihre örtlichen Behörden für Recycling-Beratungen.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Das Honeywell Serie U2-101xS Modell ist ein Messkopf und Signalprozessor in einem einzigen Gehäuse und für die Verwendung mit einem Brennersteuerungssystem in industriellen Flammenüberwachungsanwendungen vorgesehen. Es sind etliche Optionen verfügbar (siehe Tabelle 1 auf Seite 2). Jedes Modell beinhaltet einen, zwei oder alle drei Sensoren und kann mit Schnelltrennung oder mit externer Verbindungsmethode bestellt werden.

Jeder Sensor arbeitet unabhängig voneinander, wodurch jeder Sensor eingestellt werden kann.

WICHTIG

Flammenüberwachungssysteme sind Sicherheitssysteme.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation und bevor Sie Änderungen versuchen sorgfältig und vollständig durch.

Nur Fachpersonal, das mit Flammensicherheitssystemen vertraut ist, sollte die Installation und Konfiguration vornehmen.

U2 ist zertifiziert, um in vorgeschriebener Weise verwendet zu werden.

Jegliche Modifikationen oder unangemessene Installation oder Verwendung kann zur Betriebsunsicherheit führen und wird die implizierte oder ausgesprochene Garantie ungültig machen.

Der UVTRON-Detektor hat eine Spitzenempfindlichkeit von 210 nm.

Der IR-Solid State hat eine Spitzenempfindlichkeit von 1400 nm.

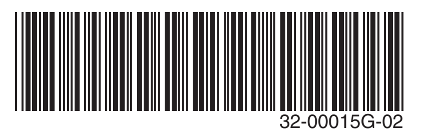
Der UVSS-Sensor hat eine Spitzenempfindlichkeit von 310 nm.

Verkabelungsoptionen (Separat Erhältlich)

ASYU2S - Schnelltrennungsmodell, geformte Anschlusskabelmontage mit 50 Fuß C22S-Kabel.

ASYU2S-100 - Schnelltrennungsmodell, geformte Anschlusskabelmontage mit 100 Fuß C22S-Kabel.

Inhalt



32-00015G-02

ASYU2S-200 - Schnelltrennungsmodell, geformte Anschlusskabelmontage mit 200 Fuß C22S-Kabel.

ASYU2S-300 - Schnelltrennungsmodell, geformte Anschlusskabelmontage mit 300 Fuß C22S-Kabel.

C22S - Grob abgeschirmte 12 Leiter, 22g, ITC, CIC genehmigt. Nach Fuß bestellen.

Tabelle 1. Modelle und zugehörige Merkmale.

Modell	Schnellanschluss	Passgenaue Leitungsverbindung	Sensortyp			Übliche Brennstoffe
			UVTron	IR	UVSS	
U2-1010S	X		X	X	X	Alle Brennstoffe
U2-1010S-PF		X	X	X	X	Alle Brennstoffe
U2-1010S-PF-050*		X	X	X	X	Alle Brennstoffe
U2-1010S-PF-100		X	X	X	X	Alle Brennstoffe
U2-1012S	X			X		Öl und Kohle
U2-1012S-PF		X		X		Öl und Kohle
U2-1016S	X		X			Gas und Leichtöle
U2-1016S-PF		X	X			Gas und Leichtöle
U2-1018S	X		X	X		Alle Brennstoffe
U2-1018S-PF		X	X	X		Alle Brennstoffe

* Das Modell U2-1010S-PF-050 hat einen 50 Fuß (15m) Anschluss und das Modell U2-1010S-PF-100 hat einen 100 Fuß (30m) Anschluss.

SPEZIFIKATIONEN

Eingangsstromversorgung: 22-26 VDC, 120 mA max (ungefähr 3,5 Watt)

Fernkommunikation: 2 Kabel RS485 kompatibel mit Modbus RTU Protokoll.

Flamme und Defekte Relaiskontakte Bewertungen:
1 A, 30 VDC (Widerstandsfähig).



Verwenden Sie nicht mehr als 30VDC am Flammenrelais oder Selbsttestrelais.



Das U2 erfordert die Verwendung einer 24VDC SELV (Sicherheitskleinspannung) Stromversorgung.

Benutzerdefinierte Analoge Ausgabe: 0-20 mA und 4-20 mA; 500 Ohm Max Belastung

Dateiauswahl Eingabe logische Höhe: 21VDC min

Dateiauswahl Eingabe logische Tiefe: 16VDC max

Benutzerinterface: Kapazitives TouchWheel mit LED-Display

Umgebungstemperatur: -40 bis 70 °C (-40 bis 158 °F)

Gehäuse: IP66

Gewicht: 2,8 kg (6.1 Pfund)

Abmessungen: Durchmesser: 11,7 cm (4.6 Zoll)

Länge: 15,5 cm (6.1 Zoll)

Abschluss: Silikonfreie Puderbeschichtung

Montage/Prozessanschluss: 1" NPT Buchse

Passgenaue Leitungsmodelle (PF-Version: 3/4” NPT

Sicherungen: Automatisch rücksetzbar für Stromquelle und Flammenrelais.

Maximaler Ofenrückstoß: 35 Kg/Cm2 (500 PSI)

Auswählbare Flammenwächter Reaktionszeit (FFRT):
1, 2, 3 Sekunden Error= +0.0sek, -0.5sek

Interne Temperaturanzeige: Grad C oder F im Displaymenü von U2 oder verfügbar bei Modbus Register 40019.

Selbsttestend Interner:
Selbsttest wird einmal pro Sekunde durchgeführt, um sicherzustellen, dass das System ordnungsgemäß arbeitet. Wenn der Selbsttest einen Fehler erkennt, öffnen sich das Flammenrelais und das Selbsttest-Relais und das Gerät wird "Sperre" anzeigen. Diese Sperre kann nur durch manuelle Eingabe am U2 Touchwheel Interface gelöscht werden.

Zulassungen:
Schnelltrennungstyp
Einhaltung der folgenden Richtlinien:

Gasgeräte-Richtlinie
Niederspannungs-Richtlinie
EMC-Richtlinie
Maschinen-Richtlinie

Andere Zulassungen anhängig.

PF-Version
Einhaltung der folgenden Richtlinien:

Gasgeräte-Richtlinie
Niederspannungs-Richtlinie
EMC-Richtlinie
Maschinen-Richtlinie

Andere Zulassungen anhängig.



VORSICHT
Möglicher Geräteschaden
Die Aluminiumoberfläche des U2 kann eine elektrostatische Ladung speichern und zu einer Zündquelle bei Anwendungen mit einer geringen (<30%) relativen Luftfeuchte werden. Reinigung der Oberfläche sollte nur mit einem feuchten Tuch erfolgen.

Verdrahtung

Siehe "Typisches Installationsdiagramm." auf Seite 11.

Nicht-PF/ Farbe	Funktion	Anschluss
1-Rot	Stromversorgung +24 VDC Anschluss an 22-26 VDC	Zum Pluspol der Stromversorgung
2-Lila	Dateiauswahl Eingabe, 0 oder 1	Um Ausgabe zu kontrollieren. >21V Eingabe = Datei 1, <16V = aktive Datei definiert im Modbus Register 40093 (Standard 0).
3-Orange	mA Ausgabe (+)	An Stromzähler positiv
4-Blau	mA Ausgabe (-)	An Stromzähler negativ
5-Schwarz	Stromversorgung Rückgabe (-) oder 0 VDC	Zum Minuspol der Stromversorung
6-Gelb	Flammenrelais (NEIN) (Leistungseingabe)	An Flammenrelais-Quelle
7-Grün	Gängiger Anschluss	An Störungsüberwachung des Brennerkontrollsystems
8-Grau	Störungsrelais (NEIN) ausfallsicher (Leistungsausgabe)	An Brennerkontrollsystem
9-Bräunlich	Dateiauswahl Ausgabe, 0 oder +24V Ausgabe. Feedback für Steuersystem Dateieingabe-Auswahl.	An Brennerkontrollsystem. 0V = Dateiauswahl-Eingabe ist gering, oder +24V wenn Dateiauswahl-Eingabe hoch ist.
10-Weiss	+RS485 Modbus	An Modbus +
11-Erdung	Leitungsgesamtschirm	An Erdung
12-Braun	-RS485 Modbus	An Modbus -

*Hinweis - Pinke Leitung unbenutzt, unverbunden lassen.



VORSICHT
Verkabelung prüfen, bevor System mit Strom versorgt wird, um sicherzustellen, dass es mit der oben genannten Tabelle übereinstimmt. Fehlerhafte Verkabelung kann zu unsicherem Betrieb führen oder U2 beschädigen.

HINWEISE:

1. Für Fernkonfiguration und Überwachung, wenden Sie sich an die Honeywell Handbücher für Flame-Tool für PC (3200001-01) und HMI S7999 Panel (32-00003-01).
2. Insgesamt sind acht Parameterdateien verfügbar. Auf Dateien 2 bis 7 kann mit den Flametools zugegriffen und mit dem Modbus Register 40093 konfiguriert werden.

INSTALLATION

Siehe "Typisches Installationsdiagramm." auf Seite 11.

Die Installation sollte nur von Fachpersonal durchgeführt werden und alle örtlichen Standards und Sicherheitsbestimmungen erfüllen.

Das U2 wurde zur 1" NPT (M) Verbindung entworfen. Das U2 kann in alle Richtungen, allen Winkeln, nach oben und nach unten montiert werden.

Es wird empfohlen, dass die Erdung an der gekennzeichneten Erdungsschraube des Gehäuses angebracht wird. Es wird empfohlen, dass der Erdungsdraht mit der Erdung am Kabelende verbunden wird.

Um Impulsstörungen des Zündtransformators oder anderen Hochspannungsquellen zu reduzieren, stellen Sie sicher, dass alle HT-Kabel in gutem Zustand und mindestens 300 mm (12") entfernt von der U2 Verkabelung sind.

Lage/Montage am Brenner

Honeywell kann Montagematerialien zur Verfügung stellen, wie Drehhalterung, Wärme-/Elektroisolation, schnelle mechanische Trennung, Hochdruck-Isolationseinheit usw. Fragen Sie Ihren Vertreter nach Ihrer Anwendung.

1. Stellen Sie sicher, dass die Lage unter allen Betriebsbedingungen eine klare Sicht auf die Flamme bietet.
2. Wenn der Brenner mit einer Rohrhalterung ausgerüstet ist, verwenden Sie ein glockenförmiges Reduzierstück 1" NPT (M).
3. Wenn Sie Entschlackung/Luftkühlung verwenden, stellen Sie sicher, dass Schläuche von der Erde elektrisch isoliert sind, um mehrfache Erdschleifen zu vermeiden.
4. Je nach Anwendung kann die Entschlackung/der Luftkühlungsdruck und -strömung unterschiedlich sein. Da es einfacher ist, Druck statt Strömung zu messen, stellen Sie sicher, dass der Zugang des Luftanschlusses immer mindestens 25 mm WC (1" wc) über dem Gegendruck liegt, von Mindeslast zu Maximallast.
5. Die Sichtung der Flamme sollte an der Flammenwurzel erfolgen und die Sichtlinie fast parallel zum Kraftstoffdurchfluss.
6. Wo es sinnvoll ist, verwenden Sie eine Drehhalterung zur Anpassung der Flammenbeobachtungslage.

Montagezubehör

1. Kabelbaugruppen für Schnelltrennungsmodelle.
2. Es gibt verschiedene verfügbare Montagezubehörteile von Honeywell. Bitte fragen Sie Ihren Verkaufsberater nach Details.
3. ASYU2S vormontiert 50 Fuß Kabel.
   ASYU2S-100 vormontiert 100 Fuß Kabel.
   ASYU2S-200 vormontiert 200 Fuß Kabel.
   ASYU2S-300 vormontiert 300 Fuß Kabel.
4. Faseroptik-System - Die U2 Modelle sind mit der Honeywell FASA Glas- oder Quarzglasfaseroptik-Erweiterung kompatibel. Siehe Honeywell Handbuch 69-2683
5. U2 unterstützt Modbus Protokoll. Das System kann mit Hardware und Software des Benutzers und/oder Honeywell FlameTool für PC oder Honeywell FlameTool für Panel (S7999) überwacht werden. Für Details wenden Sie sich an Handbuch 32-00001 und 32-00003.

BETRIEB

Verfügbare Sensoren wandeln Flammenstrahlung kontinuierlich in eine Größenordnung um, die auf dem U2 Display angezeigt wird. Der angezeigt Wert, der ferner als "Flammenzählung" beschrieben wird, ist die Summe aller aktiven Sensormesswerten.

Wenn die Flammenzählung länger als die Verzögerung, größer als der "Flamme an"-Sollwert ist, wird ein "Flamme an"-Zustand realisiert und die Flammenrelaiskontakte werden geschlossen. Die Flammenrelaiskontakte bleiben geschlossen, bis die Flammenzählung länger als die Flammenausfall-Reaktionszeit unter den "Flamme aus"-Sollwert fällt, zu der ein "Flamme aus"-Zustand realisiert wird und die Flammenrelaiskontakte geöffnet werden. Periodische Selbsttests führen Fehlererkennung durch und wenn ein Fehler erkannt wird, werden die Flammenrelais- und die Selbsttestrelaiskontakte geöffnet.

Während Dateieingabeauswahl gering ist, werden Dateiparameter verwendet, die im Modbus Register 40093 definiert sind, um den Flammenrelaisstatus zu bestimmen. Während Dateieingabeauswahl hoch ist (+24V), werden Datei 1 Parametereinstellungen verwendet, um den Flammenrelaisstatus zu bestimmen.

Dateiauswahlausgabe liefert Feedback, um den Zustand der ausgewählten Dateieingabe anzugeben. Siehe Tabelle unten:

Dateieingabe Wertauswahl	Dateiausgabe Wertauswahl
0V	0V
24V	24V

Es gibt viele Parameteranpassungen, die die Konfiguration jedes Sensors zulassen. Das erlaubt Überwachung der Zielflamme, während Hintergundflammen verworfen werden.

Ein Toouchwheel auf der Rückseite des U2 bietet Zugang zu Parametern, die Anpassung und Konfiguration erlauben. Das Konfigurationsmenü ist einfach und leicht zu verfolgen. Alle Zeichen, 4 Stellen, scrollende LED-Displays sind im Dunkeln oder bei Sonnenlicht sichtbar. Individuelle Sensor-LEDs (modellabhängig 1, 2 oder 3 unter dem Display) blinken, um die Ausgabe jedes Sensors anzugeben (Grün = UVTron, Blau = SSUV, Rot = IR). Die Grüne Selbsttest LED oben rechts bietet Status der Hardware, während die Rote "Flamme An"-LED oben links den Status des Flammenrelais bietet.

HINWEIS:Die Anzahl der LEDs sind Modellabhängig.

Das Touchwheel ist wie ein iPod™ entworfen, um langsame oder schnelle Änderungen zu ermöglichen, indem ein Finger langsamer oder schneller um die Glasrückseite bewegt wird. Alternativ kann der Benutzer □ (-) oder □ (+) drücken, um Änderungen vorzunehmen. Wirbeln Sie den Finger > 360 Grad um das Touchwheel und lassen Sie los, um in das Menü zu gelangen. Drücken Sie ENTER/STORE (ENTER/SPEICHER), um ausgewählte Daten zu speichern. Drücken Sie BACK (ZURÜCK), um zum vorherigen Menü zurückzukehren.Verlassen aller Menüs wird die momentane Flammenzählung anzeigen.

HINWEIS:Nur das relevante Menü wird angezeigt. Zum Beispiel nur Sensor (U2-1016S und U2-1016S-PF) für UVtron, es wird nur UVTron-Zuwachs angezeigt. UVSS und IR-Zuwachs ist nicht sichtbar.

Das Display, wie vom Benutzer gesehen, wird in **FETT ROT** in der unten stehenden Liste angezeigt, wie es in der Sequenz auftaucht.

U2 MENÜPARAMETER EINSTELLUNGEN

UVTron-Zuwachs

GTXX - Zeigt den gegenwärtigen UVTRON Rohrsensorzuwachs an (einstellbar 0-99). Der Standardwert ist 32.

Zuwachs SSUV

GÛXX - Zeigt den gegenwärtigen Festkörper-UV-Sensorzuwachs an (einstellbar 0-99). Der Standardwert ist 75. Zu hohe Einstellung des Werts kann zur Sperre wegen Sättigung des Sensors führen.

Flimmer-Filter-Einstellung für SSUV

FÛ0X - Zeigt den gegenwärtigen Festkörper-UV-Flimmer-Filter-Einstellung an (einstellbar 0-9). Der Standardwert ist 3.

Zuwachs IR

GIXX - Zeigt den gegenwärtigen IR-Sensorzuwachs an (einstellbar 0-99). Der Standardwert ist 75. Zu hohe Einstellung des Werts kann zur Sperre wegen Sättigung des Sensors führen.

Flimmer-Filter-Einstellung für SSUV

FI0X - Zeigt die gegenwärtigen IR-Sensor-Flimmer-Filter-Einstellung an (einstellbar 0-9). Der Standardwert ist 3.

Unten angegebene Flimmereinstellungen gelten für UVSS und IR. Dieses sind "High Pass" Filtereinstellungen:

Einstellung	HZ	Einstellung	HZ	Einstellung	HZ
0	9	4	52	8	215
1	16	5	75	9	300
2	24	6	100		
3	33	7	155		

Zuwachs MA OUT

GMXX - Zeigt den gegenwärtigen Multiplikator für analoge Ausgaben an (einstellbar 0-99). Der Standardwert ist 32. Einstellung des MA Zuwachses verändert nicht die Zuwachseinstellung von UVTron, UVSS oder IR. Nach Beendigung der Flammen-Sollwertkonfiguration kann die Anpassung des MA Zuwachses verwendet werden, um 20ma Ausgabe bei voller Systemleistung zu setzen.

"Flamme an" Grenzwerteinstellung

Zeigt die gegenwärtigen "Flamme an" Grenzwerteinstellungen an. Es ist wichtig zu beachten, dass die Flammenzählung diesen Grenzwert erreichen muss, um dem Flammenrelais Energie zu verleihen. Nachdem das Flammenrelais mit Energie versorgt wurde kann die Flammenzählung unter den "Flamme AN"-Grenzwert fallen, aber muss über dem "Flamme Aus"-Grenzwert bleiben (siehe FFRT unten). Bereich ist 51- 3425 Flammenzählung.

HINWEIS:"Flamme AN"-Grenzwerteinstellung muss 1 Stelle über der "Flamme AUS"-Einstellung sein.

"Flamme AUS"-Grenzwerteinstellung

Zeigt die gegenwärtigen "Flamme AUS"-Grenzwerteinstellungen an. Flammenzählung muss über der "Flamme aus"-Grenzwerteinstellung liegen, ansonsten wird das Flammenrelais abschalten, nachdem die Flammenwächter-Reaktionszeit abgelaufen ist. Bereich ist 50-3424 Flammenzählung.

HINWEIS:Die "Flamme AUS"-Grenzwerteinstellung muss 1 Stelle unter der "Flamme AN"-Einstellung sein.

Flammenwächter-Reaktionszeit (FFRT)

RT0X - Zeigt die gegenwärtige Flammenwächter-Reaktionszeit in Sekunden an. Flammenzählung muss über der "Flamme aus"-Grenzwerteinstellung liegen, ansonsten wird das Flammenrelais abschalten, nachdem die Flammenwächter-Reaktionszeit abgelaufen ist. FFRT-Auswahl beträgt 1, 2 oder 3 Sekunden. Standardeinstellung ist 1 Sekunde.

WICHTIG

Die FFRT muss auf 1 Sekunde gesetzt werden, um Anforderungen des Europäischen Standards EN298 zu erfüllen, es sei denn der Anwendungsstandard erlaubt eine längere Reaktionszeit. Sorgfalt muss angewendet werden um sicherzustellen, dass die Gesamtreaktionszeit des Systems akzeptabel für die sichere Bedienung ist.

"Flamme an"- Verzögerung

TD0X - Zeigt den gegenwärtige "Flamme an"-Verzögerung in Sekunden an. Dieses Merkmal ist bei Anwendungen sinnvoll, wenn Flammen von anderen Quellen vorübergehend im Zielbereich präsent sind, wie rostbefeuerte Kessel. Auswahl beträgt 0, 1, 2 oder 3 Sekunden.

HINWEIS:Die Verzögerung reduziert auch Zündversuche bis zur gesetzten Zeit. Standardeinstellung beträgt 3 Sekunden.

Dateiauswahl

***F0X -** Die U2 ist in der Lage bis zu 8 verschiedene Dateien (Konfigurationen) zu speichern (Datei0 - Datei7). Die Dateien werden verwendet, um Geräteeinstellungen für verschiedene Brennstoffe zu speichern. Parameter, die in jeder Datei gespeichert sind, beinhalten "Flamme an"-Sollwertvorgabe, "Flamme aus"-Sollwertvorgabe, Flammenwächter-Reaktionszeit, Verzögerung, UVT-Zuwachs, SSUV-Zuwachs, IR-Zuwachs, SSUV-Filter, IR-Filter, mA-Zuwachs und Panel-Zeitüberschreitung.

HINWEIS:Das U2 Touchwheel-Interface ermöglicht Zugang zu allen acht Konfigurationsdateien; die Dateiauswahl kann jedoch nicht über das U2-Interface geändert werden. Sie kann nur über die verdrahtete "Dateiauswahl" oder durch Modbus-Kommunikation geändert werden. Nur zwei Dateien, "0" und "1", können automatisch aktiviert werden, indem die Eingangsspannung zum "Dateiauswahl"-Kabel (Lila) geändert wird. Wenn die Dateiauswahl-Leitung geerdet ist, ist die Dateiauswahl = "0", wenn mit 24 VDC verbunden, wird Dateiauswahl #1 automatisch aktiviert.

HINWEIS:Automatische Dateiauswahl für "0" kann geändert werden, indem die Modbus Registerlage 40093 verändert wird. Der Standardwert ist 0 und kann von 0 bis 7 geändert werden.

WARNUNG!

Wenn Dateiauswahleingabe (Lila) zur Kontrolle der Parameterauswahl für verschiedene Brennstoffe verwendet wird, muss das Kontrollsystem die Dateiauswahlausgabe (bräunlich) überwachen, um zu bestätigen, dass U2S die richtigen Dateiparameter verwendet. Die Dateiauswahlausgabe ist Feedback für das Brennerkontrollsystem um sicherzustellen, dass das System selbst bei Fehlfunktion sicher arbeiten kann. Wenn nur ein Dateiparameter verwendet wird, stellen Sie die Einstellungen für Datei 0 und Datei 1 auf identische Werte.



VORSICHT

Das Dateieingabekabel sollte mit der Erdung verbunden sein, wenn nur eine Datei verwendet wird.

Panelsperre und Zeitabschaltung.

Drücken der **ENTER/STORE** (ENTER/SPEICHERN-Taste), wenn **PANEL** auf dem Menübildschirm erscheint, bietet Zugriff auf zwei Untermenüs.

Panelsperre

Das Panelsperre-Untermenü ermöglicht ein Sicherheitsmerkmal, dass das U2-Interface sperrt, das verhindert alle Parameterveränderungen ohne einen Zugangscode.

Ein 4-stelliger Standardzugangscode ist erforderlich, um die Panelsperre zu ermöglichen. Dieser Code ist nur ab Werk verfügbar. Sobald aktiviert wird der selbe Code benötigt, um Parameter vom Touchwheel-Interface zu verändern. Alle Versuche, Änderungen vorzunehmen, wird die Nachricht "Panel Gesperrt, Code Eingeben" erzeugen. Das Display wird "Inkorrekt" nach Eingabe eines falschen Zugangscodes anzeigen. Zusätzlich kann der Benutzer einen einzigartigen Sperrcode durch Modbus auswählen, diese Prozedur ist nur ab Werk verfügbar.

Wenn das Passwort vergessen oder verloren wurde muss der Benutzer das Werk kontaktieren, um Unterstützung beim entsperren des Panels zu bekommen.

Panel Zeitabschaltung

Das Zeitabschaltung-Untermenü ermöglicht die Anpassung zu einem sekundären Sicherheitsmerkmal, das das U2-Interface sperrt und versehentliche Parameterveränderungen verhindert. Diese Einstellung kann von 0-9999 Minuten eingestellt werden. Nach Ablauf dieser Zeit ohne Touchwheel-Aktivität werden alle Versuche Änderungen vorzunehmen die Nachricht "SCHLÜSSEL GESPERRT 1234 EINGEBEN" generieren, geben Sie einfach "1234" wie vom Display aufgefordert ein, um Einstellungen zu ändern. Die Panel-Zeitabschaltung ist standardmäßig 10 Minuten und wird mit einer Einstellung auf 0 deaktiviert.



VORSICHT

Wenn das Display während des Betriebs "9999" anzeigt, deutet das auf die Sättigung des UVSS und/oder IR-Sensors hin. UVSS und/oder IR-Zuwachs begrenzen, damit die Flammenzählung ungefähr 1,5 bis 3 mal die "Flamme AUS"-Grenzwerteinstellung hat.

Kommunikation

Die U2-101x Produkte unterstützen 2 Draht-Modbus RTU Kommunikation als Slave Geräte. Standardadresse ist 0 und muss vor Verwendung geändert werden. Die Kommunikationsuntermenüs ermöglichen die Anpassung der Einstellungen. Siehe nächstes, Untermenüs und Abbildung 1 für Details. Standardkommunikationseinstellungen sind:

— 9600 baud
— 8 Datenbits
— keine Parität
— 1 Stoppbit

Einige Register sind schreibgeschützt und einige sind mit Lese-/Schreibzugriff



Schreiben Sie nicht in Register, die in der unten stehenden Liste nicht definiert sind.

Register-adresse	Registerbeschreibung	Lesen Schreiben
40001	FLAMECOUNT (FLAMMENZÄHLUNG)	R
40003	FLAME ON SETPOINT(50-3425) (FLAMME AN SOLLWERT (50-3425))	R/W
40005	FLAME OFF SETPOINT(51-3425) (FLAMME AUS SOLLWERT (51-3425))	R/W
40007	MA GAIN(0-99) (MA ZUWACHS (0-99))	R/W
40011	IR FILTER(0-9) (IR FILTER (0-99))	R/W
40012	UVTUBE GAIN(0-99) (UVRÖHRE ZUWACHS (0-99))	R/W
40015	SSUV FILTER(0-9) (SSUV FILTER (0-99))	R/W
40016	SSUV GAIN(0-99) (SSUV ZUWACHS (0-99))	R/W
40019	TEMPERATURE (TEMPERATUR)	R
40021	TIMEDELAY(0-3) (VERZÖGERUNG (0-3))	R/W
40022	FFRT(1-3)	R/W
40085	BAUD(24-1152)	R/W
40086	PARITY(0-2) (PARITÄT (0-2))	R/W
40087	COMM ADDRESS(0-247) (COMM ADRESSE (0-247))	R/W
40089	KEY TIMEOUT(0-9999) (TASTEN-TIMEOUT (0-9999))	R/W
40092	NUMFILES(1-8) (NUMDATEIEN (1-8))	R/W
40093	ACTIVE FILE(0-7) (AKTIVE DATEIEN (0-7))	R/W
40095	UVTUBE FLAMECOUNT (UVRÖHRE FLAMMENZÄHLUNG)	R
40096	IR FLAMECOUNT(IR FLAMMENZÄHLUNG)	R
40097	SSUV FLAMECOUNT (SSUV FLAMMENZÄHLUNG)	R
401x0	FLAMEON SETPOINT x = file 0-7 (FLAMME AN SOLLWERT x = Datei 0-7)	R/W
401x1	FLAMEOFF SETPOINT x = file 0-7 (FLAMME AUS SOLLWERT x = Datei 0-7)	R/W
401x2	FFRT x = file 0-7 (FFRT x = Datei 0-7)	R/W
401x3	TIMEDELAY x = file 0-7 (VERZÖGERUNG x = Datei 0-7)	R/W
401x4	UVTGAIN x = file 0-7 (UVTZUWACHS x = Datei 0-7)	R/W
401x5	UVSSGAIN x= file 0-7 (UVSSZUWACHS x = Datei 0-7)	R/W
401x6	UVSSFILT x = file 0-7 (UVSSFILT x = Datei 0-7)	R/W
401x7	IRFILT x = file 0-7 (IRFILT x = Datei 0-7)	R/W
401x8	IRGAIN x = file 0-7 (IRZUWACHS x = Datei 0-7)	R/W
401x9	MA GAIN x = file 0-7 (MA ZUWACHS x = Datei 0-7)	R/W
40182	MODBUSLOCK	R/W
40000 - 40300	Andere Register, die in dieser Reihe nicht aufgelistet sind, sind Sondernutzung. NICHT BESCHREIBEN.	NA

Adresse

Für Anwendungen, bei denen große Mengen U2 verwendet werden, wird empfohlen mit Adresse 11 für Brenner #1, 21 für Brenner #2 und so weiter zu starten.

Baud

Geschwindigkeit der Modbus-Kommunikation (2400, 4800, 9600, 19200). Der Standardbaud ist 9600.

Parität

Modbus-Prüfmethode auswählen (KEINE, UNGERADE oder GERADE). Die Standardparität ist KEINE.

RS485

Setzen Sie Modbus-Register entweder auf SCHREIBGESCHÜTZT oder Les- und Schreibbar (SCHREIBEN OK). Standard ist "Lesen und Schreiben".

Es wird empfohlen, dass Register nach der Systemkonfiguration auf Schreibgeschützt gesetzt werden, wo U2 installiert ist.

0-20 mA ODER 4-20 mA

Setzt die momentane Ausgabe auf entweder 0-20mA oder 4-20mA. Die 4-20mA Ausgabe ist die Standardeinstellung.

Autozuwachs

HINWEIS: Autozuwachs und Autofilter passen nur Festkörper UV und IR-Sensoren an. Es wird UV-Rohr-Zuwachs nicht anpassen und ist funktionsuntüchtig in den U2-1016 oder U21016-PF Modellen.

Diese Menüauswahl stellt den Zuwachs für die SSUV- und IR-Sensoren automatisch ein, um eine nötige Gesamtflammenzählung von ungefähr 1200 zu generieren. Die gewünschten Sensoren müssen eingeschaltet werden (Zuwachs von mindestens 1), bevor Autozuwachs ausgewählt wird.

Autofilter

Diese Menüauswahl stellt den bestmöglichen Filter für die SSUV- und IR-Sensoren automatisch ein. Es sollte nur nach der AUTOZUWACHS-Routine durchgeführt werden.

HINWEIS: Während die Autozuwachs- und Autofiltermodi verwendet werden, wird sich das System den Brennzuständen zur Zeit der Durchführung anpassen. Dieser Zustand sollte vorsichtig ausgewählt werden, um Unterscheidung durch Gesamtlaständerungen, von Minimum zu Maximum und von kalter Brenner/Kesselinbetriebnahme zu heißer Brenner/Kesselinbetriebnahme, sicherzustellen.

Standard

Drücken wird die Dateistandard -und Werkseinstellungsuntermenüs aufrufen.

Dateistandard

Auswahl von Dateistandard wird die derzeit ausgewählten Dateiparameter auf Standardwerte zurücksetzen (Siehe Dateiauswahl).

Werkseinstellungen

Auswahl von Werkseinstellungen wird alle Dateiparameter auf Standardwerte zurücksetzen, zusammen mit zusätzlichen Einstellungen des Panelsperrcodes, Baudrate, Kommunikationsadresse, Dateiauswahlregister und Anzahl von erlaubten aktiven Dateien.

Temperatur

Dieses Menü zeigt die U2 interne Temperatur an. Drücken von **ENTER** bringt den Benutzer in das Untermenü, das Anzeigeänderungen zwischen Celsius oder Fahrenheit, Anzeige der Softwareversion oder Anzeige der Stunden, die die Einheit in Betrieb ist, erlaubt.

Selbsttest Sperrcodes

Wenn während des Selbsttests ein Fehler erkannt wird, öffnen sich das Flammenrelais und das Selbsttest-Relais und U2 wird die Nachricht "Sperre" anzeigen. Der Sperrfehlercode kann zu diesem Zeitpunkt angezeigt werden, indem **ENTER** auf dem Touchwheel gedrückt wird. Der Sperrfehlercode wird angezeigt. Durch Drücken von Enter wird das Gerät zurückgesetzt und normaler Betrieb wird versucht. Warnung! Bevor die Sperre gelöscht wird muss der Benutzer sicherstellen, dass das System für kontinuierlichen Betrieb sicher ist. Unten finden Sie Sperrcodedefinitionen und empfohlene Maßnahmen für jeden Code.

Tabelle 2. Sperrcodes.

Sperrcode	Fehlerursache	Maßnahme
1	SSUV SENSOR	SSUV Sensor Ausfall. Sensor durch setzen des Zuwachses auf 0 deaktivieren oder Gerät muss ersetzt werden.
0, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 15	INTERNAL ERROR (INTERNER FEHLER)	Sperre löschen. Prüfen Sie alle Parametereinstellungen, alle Sensorbedienungen, korrekte Relaisbedienung und allgemeine Gerätebedienung, bevor Sie fortfahren. Wenn Fehler bestehen bleibt, muss das Gerät ersetzt werden.
4, 7	MEMORY ERROR (SPEICHERFEHLER)	Sperre löschen. Parametereinstellungen können ausstehend oder beschädigt sein. Prüfen Sie alle Parametereinstellungen und Gerätebedienung, bevor Sie fortfahren. Wenn Fehler bestehen bleibt, muss das Gerät ersetzt werden.
5	UV TUBE SENSOR (UV ROHR SENSOR)	UVRohr Sensor Ausfall. Sensor durch setzen des Zuwachses auf 0 deaktivieren oder Gerät muss ersetzt werden.
6	UVTUBE SENSOR SUPPLY (UVROHR SENSORVER-SORGUNG)	UVRohr Sensorversorgung Ausfall. UVRohr Sensor durch setzen des Zuwachses auf 0 deaktivieren oder Gerät muss ersetzt werden.
8	IR SENSOR	IR Sensor Ausfall. IR Sensor durch setzen des Zuwachses auf 0 deaktivieren oder Gerät muss ersetzt werden.
14	RELAY DRIVE FAILURE (RELAISANTRIEB AUSFALL)	Relaisantrieb-Ausfall, Gerät muss ersetzt werden.
16	POWER FAILURE (STROMAUSFALL)	Sperre löschen. Prüfen Sie, ob die Stromquelle korrekt angeschlossen ist, bevor Sie fortfahren (24V @120ma). Wenn Fehler bestehen bleibt, muss das Gerät ersetzt werden.

FEHLERSUCHE

Symptome	Abhilfe
Kein Display	**1.** Kontrollieren Sie 24 VDC Strom rotes und schwarzes Kabel. **2.** Strom für 10-20 Sekunden vollständig ausschalten, um interne, thermische Sicherung zurückzusetzen. **3.** Prüfen, ob Umgebungstemperatur unter 70C (158F) liegt.
Display AN, aber Flammenrelaiskontakt schließt nicht, wenn Flamme erkannt wird	Verkabelung wie folgt prüfen: **1.** Kontinuität zwischen allgemeinem (Grün) Kabel und Gelb (dies sollte geschlossen sein, wenn Strom angewendet wird - Fehlerrelais) **2.** Wenn 1 oben Kontinuität aufweist, Test mit grünem und grauem Kabel wiederholen (Flammenrelais). Stellen Sie sicher, dass die LED anzeigt, dass das Flammenrelais mit Energie versorgt wird.
Kommunikations mangel am Modbus	Eine einzigartige Adresse muss für jeden Kreislauf verwendet werden. Adresse "0" bedeutet keine Kommunikation. Wenn ein Wandler verwendet wird, stellen Sie sicher, dass die DIP-Schalter korrekt eingestellt sind. Für weitere Fehlersuche, prüfen Sie die Herstellerangaben nach dem verwendeten Wandler.

Wichtige Information

1. Wenn es an ein genehmigtes Brennerkontrollsystem angeschlossen wird, sind zusätzliche EMC-Tests nicht erforderlich.
2. Alle externen Verbindungen sollten 30 VDC nicht überschreiten. Wenn Hochspannnungsbetrieb erforderlich ist, sollte ein genehmigtes zwischengeschaltetes Relais verwendet werden.
3. Das U2 muss mit einer isolierten 24VDC SELV (Sicherheitskleinspannung) Stromversorgung mit Energie versorgt werden.

Wartung

Es gibt keine vom Benutzer zu wechselnde Teile in U2.

Je nach Anwendung kann regelmäßige Reinigung der Linse notwendig sein. Normalerweise verhindert die unter Druck gesetzte Front der Linse Ablagerungen von Schmutz und Dreck auf der Linse. Stellen Sie sicher, dass unter allen Brennbedingungen positiver Druck beibehalten wird.

Benutzerinterface

Interface Techniken:
DRÜCKEN: Drücken Sie einen Finger auf einen Knopf und entfernen Sie ihn wieder.

SCROLL: Drücken Sie einen Finger auf das Glas und bewegen Sie den Finger in Kreisen (wirbeln).

RAMP: Halten Sie einen Finger auf den + oder - Knopf.

Zwei-Tasten-Interface (BACK und ENTER). Alles andere kann durch scrollen erledigt werden.

Interfacemodi:
FLAME DISPLAY (FLAMMENDISPLAY): Drücken Sie **BACK** (ZURÜCK) (kann mehr als einen Druck benötigen).

HELP (HILFE): Drücken Sie **+** oder **-** (vom Display aus).

LAST MENU (LETZTES MENÜ): Drücken Sie **ENTER**, bewegen Sie sich durch das Menü durch Drücken oder Scrollen.

ADJUST MODE (ANPASSUNGSMODUS): Drücken Sie **ENTER** vom einstellbaren Menüpunkt aus, ändern Sie den Wert mit Hilfe einer Technik.

NO YES MODE (NEIN JA MODUS): Ändern Sie auf **YES** (JA) und drücken Sie **STORE** (SPEICHERN)

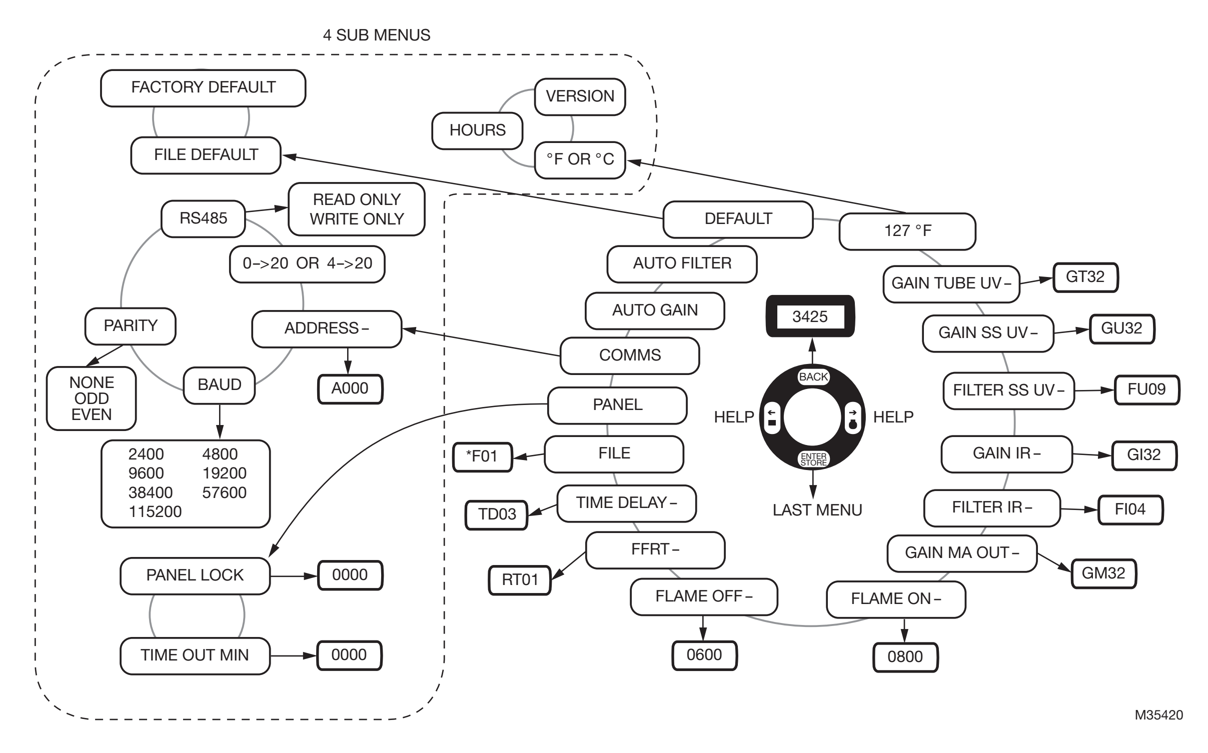


Abb. 1. Benutzerinterface Menüübersicht.

HINWEIS: Wenn ein Sensor in Ihrem Modell nicht verfügbar ist, wird kein Menüpunkt zur Sensoreinstellung angezeigt. Siehe Tabelle 1, "Modelle und verbundene Funktionen.", auf Seite 2, um die aktiven Sensoren in Ihrem U2 Modell zu bestimmen.

Empfohlene Ideale Flamme An und Flamme Aus Grenzwerteinstellungen:

1. Wenn Sie die werkseingestellten Werte verwenden, lesen Sie die minimalen und maximalen Brennfrequenzen von Flamme An und Flamme AUS ab:
   a. Ziel-Brenner Flamme AN Flammenzählung bei geringster Brennfrequenz = (AL)
   b. Ziel-Brenner Flamme AUS Flammenzählung bei geringster Brennfrequenz = (BL)
   c. Ziel-Brenner Flamme AN Flammenzählung bei höchster Brennfrequenz = AH
   d. Ziel-Brenner Flamme AUS Flammenzählung bei höchster Brennfrequenz = BH
   e. Wählen Sie AL, wenn AL < AH, ansonsten verwenden Sie AH Wert. Nennen wir diesen Wert = X
   f. Wählen Sie BH, wenn BH > BL, ansonsten verwenden Sie BL Wert. Nennen wir diesen Wert = Y

   Verwenden Sie X und Y, um zur FLAMME An und FLAMME AUS Einstellung zu gelangen, indem Sie die Formel in (2) verwenden
2. Flamme AN Sollwert = 0,75X + 0,25Y
   Flamme AUS Sollwert = 0,25X + 0,75Y

3. Wenn Sie neue Werte für Flamme An und Flamme Aus Grenzwerte verwenden, berechnen Sie das FLAMME AN/Flamme AUS Verhältnis.

Das Verhältnis von 1,5 oder höher ist definitiv und erwünscht.

Wenn die Flammenzählung während Mindest- auf Maximallast bei über 3000 angekommen ist, verringern Sie den Zuwachs, bis die Flammenzählung bei 2000-2200 liegt.

Hohe Flammenzählung, besonders wenn mit UVSS und IR Sensoren verwendet, kann zur Sättigung der Sensoren führen. Verringern Sie Zuwachs, um Flammenzählung zu reduzieren.

HINWEIS: Anpassung des Zuwachses beeinflusst Ziel-Brenner-Flamme und Hintergrundflammen. Im Allgemeinen ist die Reduzierung der Hintergrundflammenzählung mehr beeinflusst, als die Ziel-Brenner-Flammenzählung.

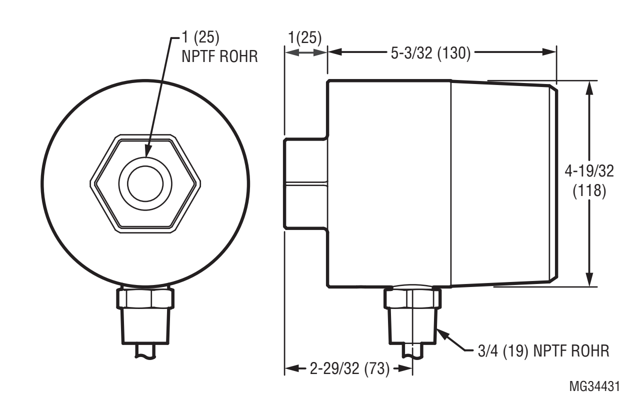


Abb. 2. Maßzeichnungen.

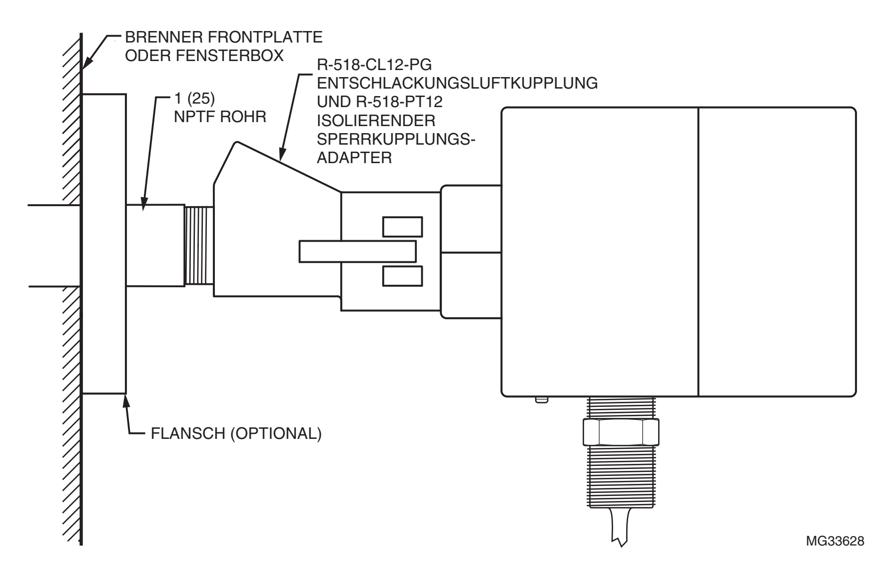


Abb. 3. Typisches Montagebeispiel.

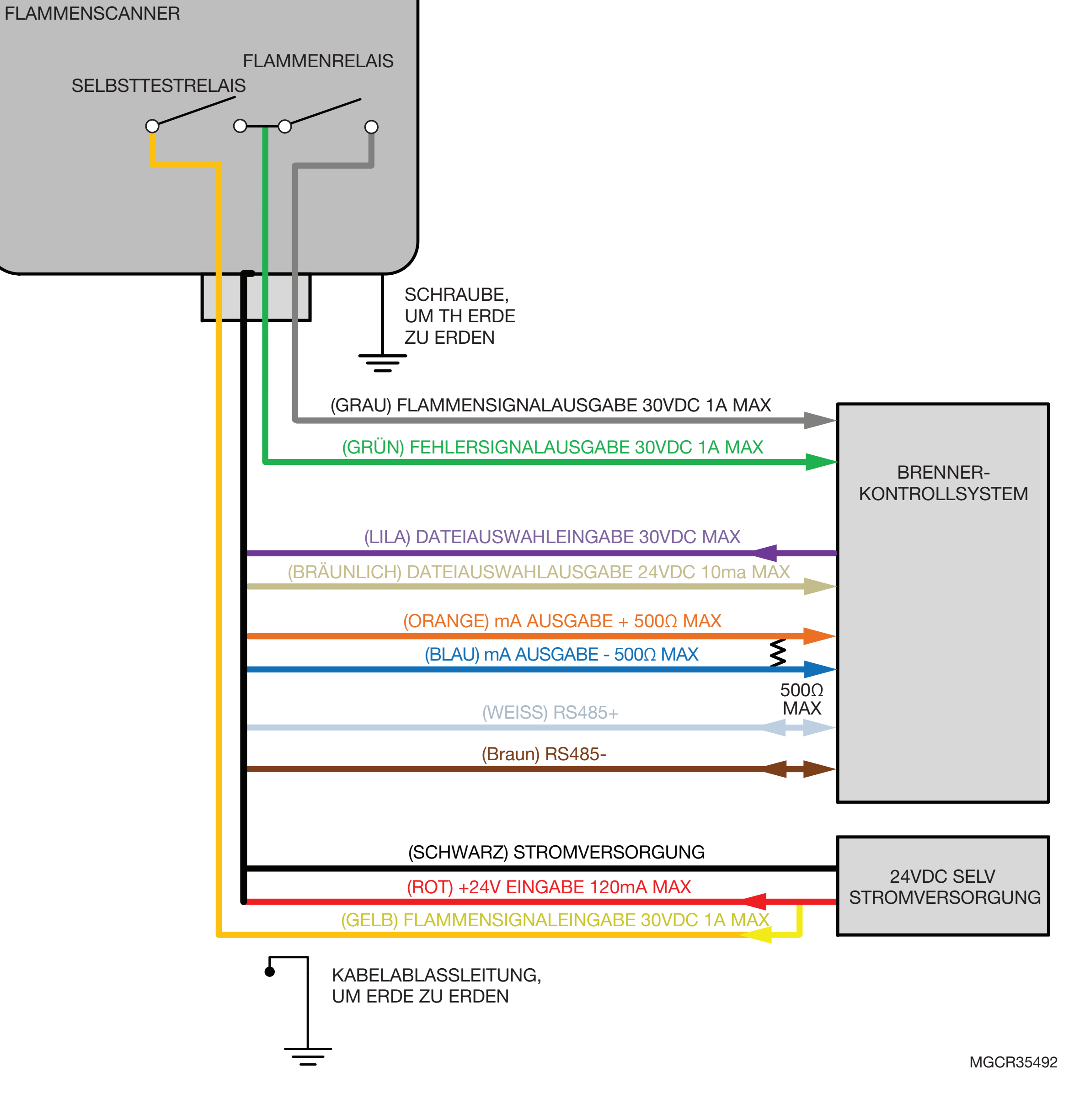


Abb. 4. Typisches Installationsdiagramm.

Automatisierung und Kontrolllösungen

Honeywell International Inc.

1985 Douglas Drive North

Golden Valley, MN 55422

customer.honeywell.com

32-00015G—02 M.S. 05-15
Gedruckt in den USA

